Annulé

Avis Technique 14+5/09-1336*01 Add

Additif à l'Avis Technique 14+5/09-1336

Système d'évacuation des eaux pluviales par effet siphoïde

Système d'évacuation des eaux pluviales

Rainwater drainage system

Regenwasser-abflussleitungsystem

AKASISON® L

Titulaire : Société Nicoll
Rue Pierre et Marie Curie
BP 966
FR-49309 Cholet Cedex

Tél. : (33)-02-41-63-73-83
Fax : (33)-02-41-63-73-23
E-mail : www.nicoll.fr - www.nicoll.com
Internet : tech-com.nicoll@aliaxis.com

Usine : Société Nicoll
Rue Pierre et Marie Curie
BP 966
FR-49309 Cholet Cedex

Ne peuvent se prévaloir du présent Avis Technique que les productions certifiées, marque CSTBat, dont la liste à jour est consultable sur Internet à l'adresse :

www.cstb.fr

rubrique :

Evaluations
Certification des produits et des services

Commission chargée de formuler des Avis Techniques
(arrêté du 2 décembre 1969)

Groupe Spécialisé n° 14

Installations de génie climatique et installations sanitaires

Groupe Spécialisé n° 5

Toitures, couvertures, étanchéités

Vu pour enregistrement le 24 juillet 2009

Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Fax : 01 60 05 70 37 - Internet : www.cstb.fr

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB. Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site internet du CSTB (http://www.cstb.fr)
© CSTB 2009

Avis Technique non valide

Le Groupe spécialisé n° 14 "Installations de génie climatique et installations sanitaires" de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques, a examiné le 7 novembre 2008, la demande d'additif à l'Avis Technique relatif au système d'évacuation des eaux pluviales par effet siphoïde NICOLL AKASISON® pour le système de canalisations AKASISON® L. Il a formulé concernant ce système de canalisations l'Avis Technique ci-après.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Le système de canalisations AKASISON® L est destiné au système d'évacuation des eaux pluviales par effet siphoïde NICOLL AKASISON.

Le présent Avis Technique ne concerne que les dispositions liées à la nature des canalisations AKASISON® L.

Toutes les autres dispositions techniques de l'Avis Technique 14+5/09-1336 NICOLL AKASISON qui sont relatives au système d'évacuation par effet siphoïde et non liées à la nature des canalisations, restent applicables aux systèmes d'évacuation par effets siphoïde NICOLL ~~H~~AKASISON réalisés avec le système de canalisations AKASISON® L.

Le système de canalisations AKASISON® L est constitué :

- de tubes de couleur verte en matériau dénommé TPHP (Thermoplastique Hautes Performances),
- de raccords à coller et de manchons de dilatation à bagues de joint de couleur verte en TPHP (Thermoplastique Hautes Performances),
- de raccords spéciaux, manchons de DN ≥ 125, dénommés AKASISON FAST, pour assemblage par procédé de collage par injection,
- d'une colle dénommée GRIFFON WHITE associée au procédé de collage par injection,
- de flexibles de raccordement aux naissances.

La gamme visée par le présent Avis Technique est la suivante : DN 40, 50, 63, 75,90, 110, 125, 160 et 200.

1.2 Identification

Les éléments constitutifs du système d'évacuation AKASISON® L, bénéficiant d'un Certificat CSTBat, sont identifiables par un marquage conforme aux dispositions du Règlement CSTBat « Systèmes de canalisations de distribution d'eau ou d'évacuation des eaux », rappelées au § 2.321 du présent Avis.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Identique au domaine proposé qui est la réalisation de réseaux d'évacuation des eaux pluviales par effet siphoïde NICOLL AKASISON.

L'utilisation du système AKASISON® L pour d'autres applications n'est pas autorisée.

2.2 Appréciation sur le système

2.21 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

Sécurité incendie

Voir Avis Technique 14+5/09-1336 NICOLL AKASISON.

Caractéristiques dimensionnelles

Les contrôles exercés en cours de fabrication permettent d'assurer le respect des tolérances dimensionnelles annoncées dans le Dossier Technique.

Ces tolérances permettent d'assembler commodément et efficacement les éléments.

Etanchéité - assemblages

Les types d'assemblages rencontrés dans les installations réalisées avec le système AKASISON® L sont :

- l'assemblage par collage et par bagues de joint (manchon de dilatation),

  Ces types d'assemblages sont traditionnels. Leur étanchéité est considérée comme normalement assurée.
- l'assemblage par collage par procédé d'injection exclusivement pour les manchons de DN 125, 160 et 200.

  Les essais effectués au CSTB et chez le fabricant montrent que l'étanchéité de ce type d'assemblage est considérée comme normalement assurée.

Opacité

Les tubes sont opaques.

Dilatation

Les essais effectués montrent que les mouvements longitudinaux dus à la dilatation ou au retrait des tubes sont convenablement absorbés par les assemblages à bagues de joint proposés par le fabricant.

2.22 Durabilité

La durabilité des tubes et des raccords AKASISON® L en matériau dénommé TPHP peut être estimée comparable à celle des tubes en PVC qui appartiennent au domaine traditionnel.

2.23 Fabrication

Effectuée en usine par le titulaire de l'Avis Technique, elle fait l'objet de différents contrôles (cf. Dossier Technique) permettant d'assurer la constance de qualité du produit fini.

2.24 Mise en œuvre

Réalisée principalement conformément aux prescriptions des DTU :

- 65.10 (NF P 52-305) "Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments - Règles générales de mise en œuvre"
- 60.33 (NF P 41-213) : - « Travaux de bâtiment - Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - Evacuation d'eaux usées et d'eaux de vannes»

et au § 4 du Dossier Technique, elle ne présente pas de difficultés particulières.

La mise en œuvre des assemblages collés par procédé d'injection, réalisée conformément au § 4.24 du Dossier Technique, ne présente pas de difficultés supplémentaires.

2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

2.31 Prescriptions générales

Les prescriptions techniques générales relatives au système AKASISON® L sont celles définies dans le cahier des charges 65.10 "Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments - Règles générales de mise en œuvre".

2.32 Prescriptions particulières

Prescriptions relatives au marquage

Conformément aux dispositions énoncées dans le Règlement technique relatif à la certification CSTBat « Systèmes de canalisations de distribution d'eau ou d'évacuation des eaux » les éléments de canalisations comporteront, en plus des informations figurant aux paragraphes 3.5 du Dossier Technique, les informations suivantes :

- le numéro d'Avis Technique [1] : 14+5/09-1336
- le logo CSTBat suivi des deux dernières parties du numéro de certificat 1 : CSTBat 14-1336

Prescriptions relatives au contrôle

Autocontrôle

L'autocontrôle effectué actuellement dans l'usine et défini dans le Dossier Technique devra être poursuivi. Les résultats de cet autocontrôle devront être enregistrés afin de permettre la traçabilité des produits et mis à la disposition du CSTB, lors des visites de l'usine effectuées dans le cadre de la certification CSTBat associée à l'Avis Technique.

1 pour les raccords ce marquage sera effectué éventuellement sur une étiquette collée ou sur les emballages

Vérifications effectuées par le CSTB

Le CSTB procédera à des vérifications conformément aux dispositions énoncées dans le Règlement technique relatif à la certification CSTBat « Systèmes de canalisations de distribution d'eau ou d'évacuation ». Les essais effectués dans ce cadre porteront en particulier sur la vérification des caractéristiques suivantes :

- tubes :
  - caractéristiques dimensionnelles
  - masse volumique
  - température de ramollissement Vicat
  - retrait longitudinal à chaud
  - traction
  - résistance à la pression
  - résistance à la tenue aux chocs
- raccords :
  - caractéristiques dimensionnelles
  - masse volumique
  - température de ramollissement Vicat
  - comportement à la chaleur à 150 °C
  - résistance à la tenue aux chocs
  - étanchéité sous pression négative (uniquement pour les manchons de dilatation et les flexibles de raccordement)
- adhésif GRIFFON WHITE :
  - masse volumique
  - taux de cendre
  - extrait sec
  - viscosité
  - résistance au cisaillement après 1h, 24h et 30 j de séchage

Les résultats de ces vérifications seront examinés régulièrement par le Comité d'évaluation chargé de proposer l'attribution ou la reconduction des Certificats CSTBat.

Les résultats des contrôles de fabrication (§ 3.4 du Dossier Technique) doivent faire l'objet d'enregistrements.

Conclusions

Appréciation globale

Pour les fabrications bénéficiant d'un certificat de qualification délivré par le CSTB, l'utilisation du produit dans le domaine proposé est appréciée favorablement.

Validité

Jusqu'au 28 février 2014.

Pour le Groupe Spécialisé n° 14
Le Président
Alain DUIGOU

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Le système de canalisations AKASISON L vient en complément du système d'évacuation par effet siphoïde décrit dans l'Avis Technique 14+5/09-1336 NICOLL AKASISON. Le présent additif complète la partie « canalisations » figurant dans cet Avis.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 14
Dominique POTIER

Dossier Technique
établi par le demandeur

A. Description

1. Généralités

1.1 Identité

- Société : NICOLL
- Désignation commerciale du produit : AKASISON® L
- Usine (tubes et raccords)
  NICOLL
  37 rue Pierre et Marie CURIE
  FR-49309 CHOLET

1.2 Définition

AKASISON® L est un système de canalisations constitué :

- de tubes de couleur verte dénommé « TPHP » (Thermoplastique Hautes Performances),
- de raccords à coller et de manchons de dilatation à bagues de joint de couleur verte dénommé « TPHP » (Thermoplastique Hautes Performances),
- de raccords spéciaux, manchons de DN ≥ 125, dénommés AKASISON FAST, pour assemblage par procédé de collage par injection,
- d'une colle dénommée GRIFFON WHITE associée au procédé de collage par injection,
- de flexibles de raccordement aux naissances.

La gamme visée par le présent Avis Technique est la suivante : DN 40, 50, 63, 75,90, 110, 125, 160 et 200.

1.3 Domaine d'emploi

Le système AKASISON® L est utilisé pour la réalisation de réseaux d'évacuation des eaux pluviales par effet siphoïde NICOLL AKASISON uniquement.

L'utilisation du système AKASISON® L pour d'autres applications n'est pas autorisée.

2. Définition des matériaux constitutifs

2.1 Tubes et raccords

La formulation de la matière utilisée pour la fabrication des tubes et des raccords AKASISON L permet l'obtention des performances de réaction au feu Bs2d0 et des performances de résistance aux chocs déclarées dans le présent Avis Technique.

La liste des fournisseurs ainsi que les principales caractéristiques des matières premières ont été communiquées au CSTB.

2.2 Bagues de joint

Les joints sont en élastomère EPDM répondant aux exigences de la norme NF EN 681-1.classe de dureté 60 Shore A.

Ces joints sont fabriqués par le titulaire du présent Avis Technique dans son usine.

2.3 Flexibles de raccordement aux naissances

Les flexibles de raccordement de naissance, de couleur verte RAL 6007, sont réalisés en complexe PVC rigide/ PVC souple/ spirale acier.

2.4 Colle pour procédé par injection

La colle utilisée est achetée par le demandeur.

Le fournisseur est BISON INTERNATIONAL.

3. Définition du produit fini

3.1 Définition, gamme, dimensions

3.11 Tubes

- Aspect, couleur

  Les tubes AKASISON® L présentent une surface lisse intérieurement et extérieurement de couleur verte RAL 6007, exempte de défauts tels que bulles, rayures, inclusions.

  Les parois sont opaques.
- Gamme de diamètres

  DN 40, 50, 63, 75,90, 110, 125, 160 et 200
- Longueur

  Les tubes sont livrés en longueur de 4 m avec une tolérance de 0 + 10 mm.
- Diamètres extérieurs et épaisseurs

  cf tableau 2
- État, finition

  Tous les tubes ont les deux extrémités lisses.

3.12 Raccords

- Aspect, couleur

  Les raccords sont lisses, opaques et de couleur verte RAL 6007.
- Gamme de fabrication

  cf figure 1 ci-joint
- Dimensions

  Les dimensions des raccords AKASISON® L à emboîture lisse sont en conformité, pour tous les diamètres, avec la norme NF EN 1329-1 domaine d'application B.

3.13 Assemblages

Les assemblages sont réalisés par collage ou par bagues de joint.

3.14 Raccords AKASISON FAST

Les raccords AKASISON FAST sont des raccords brevetés permettant la réalisation d'assemblages collés par injection de colle dans une chambre de circulation aménagée dans l'emboîture.

La gamme actuelle est composée de manchons de DN 125, 160 et 200.

Les dimensions des raccords spécifiques AKASISON FAST de diamètre ≥ 125 mm sont caractérisées suivant la figure 2 ci-jointe.

3.15 Flexibles de raccordement aux naissances

Les flexibles de raccordement aux naissances sont des flexibles à paroi en PVC renforcé par une spirale en acier gainée de PVC blanc adhérant pour une meilleure liaison avec la paroi du flexible.

La longueur de ces flexibles varie entre 1,5 m et 2 m et peut être adaptée sur chantier par recoupe.

Ils comportent à une extrémité un raccord permettant la liaison avec la naissance, par vissage (naissance type R63 : voir figure 6) ou raccordement à joint (naissance type X62 : voir figure 7)

L'autre extrémité ne comporte pas de raccord. Elle est raccordée directement par collage dans une emboîture côté réseau.

3.16 Colle pour procédé par injection

- Dénomination : GRIFFON WHITE
- Présentation : cartouches de 310 ml pour pistolet d'injection manuel
- Fabricant : BISON INTERNATIONAL

3.2 État de livraison, emballage, conditionnement, stockage, transport

Les tubes sont livrés en cadre bois cerclé de 3 berceaux espacés de 1 m chacun afin d'éviter toute déformation lors du transport et du stockage. Un stockage prolongé doit être réalisé sous abri.

Les raccords sont livrés emballés dans des cartons superposables, ils doivent être stockés sous abri.

Les flexibles sont livrés sur palettes bois avec montants et cartons sur les côtés, de hauteur n'excédant pas 1 mètre.

3.3 Principales caractéristiques physiques, physico-chimiques et mécaniques

3.31 Tubes

- Masse volumique selon la norme NF EN ISO 1183-1 méthode A :

  Valeur moyenne : 1430 kg/m^3 ± 20 kg/m^3
- Température de ramollissement Vicat selon la norme NF EN 727 :

  ≥ 76°C
- Retrait à chaud à 150°C selon la norme NF EN ISO 2505 :

≤ 5% absence de cloques

- Classement de réaction au feu :

  Bs2d0 selon la norme NF EN 13501-1 (rapport de classement européen n° RA08 0040 du CSTB valable jusqu'au 30 janvier 2013)

- Résistance aux chocs selon la norme NF EN 744 :

  Conforme aux spécifications du projet du règlement KIWA BRL 5215

- Résistance à la traction selon la norme NF EN ISO 6259-1et ISO 6259-2 :
  - contrainte > 40 MPa
  - allongement > 80%
- Résistance à la pression selon la norme NF EN 1167-1-2

  Tenue minimale 1 heure à la contrainte circonférentielle de 26 MPa / 20°C

3.32 Raccords

- Masse volumique :

  1400 kg/m3 ± 20 kg/m3 selon NF EN ISO 1183-1 méthode A

- Température de ramollissement Vicat :

  ≥ 76°C selon NF EN 727

- Essai à l'étuve (150°C) selon la norme NF EN ISO 580 méthode A :

  les raccords ne doivent présenter ni ouverture sur toute l'épaisseur de leur paroi en un point quelconque d'une ligne de soudure, ni détérioration en surface, pénétrant à plus de la ½ de l'épaisseur de la paroi, en particulier au voisinage d'un point d'injection

- Résistance à la tenue aux chocs selon la norme NF EN 12061 et le projet de règlement KIWA BRL 5215 (0°C hauteur de 2 m) :

  les raccords ne doivent présenter aucune craquelure visible à l'œil nu.

- Étanchéité sous pression négative selon la norme NF EN ISO 13844 (15 à 25°C, déviation 2°) :

  Le changement de pression négative doit être < 0,05 bar pendant la première et la seconde période de 15 minutes.

- Classement de réaction au feu :

  Bs2d0 selon la norme NF EN 13501-1 (rapport de classement européen n° RA08 0331 du CSTB valable jusqu'au 5 septembre 2013)

3.33 Adhésif GRIFFON WHITE

- Masse volumique selon la norme NF EN 542 :

  950 kg/m^3 $\pm$ 50 kg/m^3

- Taux de cendre selon NF EN 1246 :

  2,1 % $\pm$ 1%

- Extrait sec selon NF EN 827 :

  17,5 % $\pm$ 2%

- Viscosité (Viscosimètre HAAKE mobile E30 :

  1400 mPa avec Haake VT550 E30 $\pm$ 350 mPa

3.4 Contrôles effectués aux différents stades de la fabrication

3.41 Contrôles de réception

Les matières premières achetées, ainsi que les produits sous-traités ou achetés, sont livrés avec un certificat de conformité à des spécifications techniques contractuellement agréées et font l'objet d'un examen à réception.

- Sur les résines de base
  - Mesure masse volumique apparente
- Sur les bagues de joint
  - Aspect
  - Dureté
- Sur les flexibles de raccordement aux naissances
  - Aspect
  - Dimensionnel
- Sur la colle pour procédé par injection
  - Aspect
  - Viscosité (coupe AFNOR)

3.42 En cours de fabrication

Le présent chapitre ne concerne que les productions du fabricant demandeur.

- Sur les tubes
  - Contrôle dimensionnel : toutes les quatre heures
  - contrôle visuel d'aspect en continu
- Sur les raccords
  - contrôle dimensionnel toutes les 4 heures
  - contrôle visuel d'aspect en continu

3.43 Sur produits finis

- Sur les tubes
  - Essai de choc 1 fois / campagne
  - Essai de traction 1 fois par campagne de fabrication
  - Essai de pression 1 fois par campagne de fabrication
  - Essai de retrait 1 fois par campagne de fabrication
  - Essai de masse volumique 1 tous les 3 mois
  - Essai de Vicat 1 fois tous les 3 mois
- Sur les raccords
  - Essai à l'étuve 150°C/30 min, "effet de la chaleur" méthode A selon NF EN ISO 580, 1 fois par 24h
  - Essai de masse volumique 1 tous les 3 mois
  - Essai de Vicat 1 fois tous les 3 mois

  Auto contrôle réalisé au poste de montage suivant procédure existante.

3.5 Marquage

- Sur les tubes

Les tubes doivent être marqués d'une manière indélébile, au moins tous les mètres

- Nom du fabricant & marque commerciale
- BS2D0
- TPHP
- Diamètre, épaisseur
- Le numéro d'Avis Technique
- La référence à la marque CSTBat
- Les éléments permettant la traçabilité : quantième/année – heure N° Ligne

exemple NICOLL AKASISON L– TPHP - *110 x 2,7 – Bs2d0 - Atec n°14+5/09-1336 -* CSTBat *14-1336 - 29-02-08 – 14:18 - 2*

- sur les raccords

  Les raccords portent le marquage suivant gravé au moment de l'injection
  - Nom du fabricant & marque commerciale
  - Le ou les diamètres nominaux
  - Angle, pour les coudes et culottes

exemple NICOLL AKASISON L Ø110 – 87°30

- sur les flexibles

  Les flexibles sont marqués tous les 60 cm maximum
  - Le ou les diamètres nominaux
  - Nom du fabricant & marque commerciale
  - Les éléments permettant la traçabilité : jour et année (jjjaa)

exemple DN 63 – Nicoll – AKASISON L – 250/08

- sur les cartouches de colle pour procédé d'injection

L'adhésif est couvert par le présent Avis Technique. A ce titre, les cartouches comportent au moins le marquage suivant :

- l'identification du fabricant ou du revendeur (nom ou sigle)
- l'appellation commerciale du produit
- colle pour raccord à injecter AKASISON FAST
- le mode d'emploi
- les temps de séchage
- la contenance
- les indications relatives à la sécurité
- la date limite d'utilisation
- le numéro d'Avis Technique du système.

3.6 Fabrication

La fabrication des tubes AKASISON® L est réalisée de façon continue par un procédé d'extrusion.

Les raccords AKASISON® L à emboîtures lisses sont fabriqués par le procédé d'injection.

Les raccords AKASISON FAST sont réalisés par façonnage à partir de pièces AKASISON® L standard.

4. Description de la mise en œuvre

4.1 Prescriptions générales

La mise en œuvre du système AKASISON® L dans son ensemble doit être effectuée conformément aux documents suivants :

- 65.10 (NF P 52-305) "Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments - Règles générales de mise en œuvre",
- 60.33 (NF P 41-213) : - « Travaux de bâtiment - Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - Evacuation d'eaux usées et d'eaux de vannes».

4.2 Prescriptions particulières

Les prescriptions particulières propres au système AKASISON® L doivent être respectées.

La pose en enrobée ou encastrée est interdite pour le système d'évacuation AKASISON® L

4.21 Outillage

Compte tenu des assemblages avec raccords à coller ou à joints élastomères, une attention particulière doit être apportée à la perpendicularité des coupes, qui seront réalisées au coupe tube ou à l'aide d'une scie à onglet.

4.22 Façonnage

Le façonnage des tubes (courbure à chaud, évasement, emboîtement …) est strictement interdit.

4.23 Compensation des dilatations

La pose doit tenir compte des mouvements propres du matériau TPHP et en particulier de la dilatation et du retrait, en respectant les règles d'installation définies dans les DTU de référence, soit principalement les DTU 65.10 et 60.33.

Pour ce faire, il sera donc nécessaire d'utiliser les manchons de dilatation du système AKASISON® L, pour la réalisation des assemblages coulissants destinés à absorber ces variations de longueur sur les tubes.

La fréquence de ces manchons et des points fixes est la même que pour le PVC soit conforme aux exigences du DTU 60.33.

4.24 Assemblages

Assemblage par bagues de joint

Les prescriptions relatives à la préparation des éléments à assembler sont celles énoncées dans le DTU 60 33 relatif aux assemblages de canalisations en PVC.

Assemblage par collage de raccord à emboîture lisse pour tout diamètre

La réalisation de ces assemblages doit être réalisée avec un adhésif pour assemblage de canalisations en PVC, titulaire d'un Avis Technique en cours de validité.

Les prescriptions de mise en œuvre sont celles énoncées dans le DTU 60.33 et celles énoncées au chapitre "Mise en œuvre" des Avis Techniques.

Concernant les temps de séchage, une attention particulière sera consacrée au respect des temps de séchages indiqués dans l'Avis Technique relatif à l'adhésif utilisé.

Assemblage par procédé de collage par injection sur raccord AKASISON FAST (DN > 125)

Ces assemblages par injection de colle sont réalisés avec des raccords spéciaux brevetés.

La géométrie de ces raccords est étudiée pour aménager une chambre de circulation dans l'emboîture dans laquelle un adhésif spécifiquement développé pour ce type de mise en œuvre, est injecté.

Afin de garantir un bon collage, les règles strictes de préparation de l'assemblage doivent être respectées :

- découper et chanfreiner le tube,
- dépolir la surface du tube avec une toile émeri ou du papier de verre fin,
- repérer par un trait au crayon sur le tube la profondeur d'emboîture minimum spécifique par diamètre *(cf.tableau 4)*
- décaper la surface du tube et la chambre d'injection de colle à l'aide d'un décapant pour le matériau dénommé « TPHP Nicoll »,
- introduire le tube dans le raccord à injection de colle jusqu'à la butée,
- vérifier la profondeur d'emboîtement du tube dans le raccord grâce au trait de repérage réalisé précédemment.
- assembler l'ensemble buse d'injection, flexible et cartouche de colle *(cf fig 5.1)*
- appliquer la buse l'ensemble d'injection sur l'un des orifices d'injection/évent *(cf figure 5.2)*
- injecter la colle grâce au pistolet d'injection à cartouche,
- continuer l'injection jusqu'à l'apparition de colle au niveau de l'évent, *(cf figure 5.3)*
- retirer le flexible d'injection de colle.
- essuyer le trop plein de colle,

Cas d'un changement de cartouche durant l'injection de colle : La cartouche peut être changée durant la phase d'injection de colle à condition que ce changement ne dure pas plus de 30 secondes.

Raccordement des flexibles

- Côté naissance : selon les types de naissance, le raccordement du flexible à la naissance est réalisé par vissage ou par emboitement d'un manchon équipé d'un joint d'étanchéité (cf § 3.15)
- Côté réseau : par collage avec un adhésif titulaire d'un Avis Technique

Assemblage avec des canalisations d'autre nature

Le raccordement des éléments AKASISON® L en TPHP sur des réseaux d'autre nature (PE, fonte ..) ou anciens est strictement interdit.

Seule est autorisée la liaison avec des canalisations en PVC, dans le cas de raccordement au réseau d'assainissement. Dans ce cas l'assemblage est réalisé par collage d'emboîture lisse PVC sur bout mâle TPHP, avec un adhésif titulaire d'un avis Technique ou par bagues de joint.

4.25 Traversée de plancher ou de mur

Les traversées de planchers ou de murs sont réalisées conformément aux DTU 65.10 et DTU 60.33.

4.26 Supportage

La pose des canalisations est réalisée en fonction de l'étude spécifique à chaque projet. Ces canalisations peuvent être suspendues via des accessoires métalliques adaptés directement à l'ossature ou à la structure du bâtiment.

Les canalisations horizontales doivent être supportées par des colliers autorisant un glissement afin de permettre l'absorption des retraits/dilations thermiques. Un point fixe doit être réalisé à chaque changement de direction du réseau.

L'espacement entre collier doit tenir compte du poids des canalisations remplies à 100 % d'eau et aux règles d'installations en vigueur.

Le poids des canalisations remplies d'eau est indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 1

DN	Poids au m (kg)
40	1,35
50	2,08
63	3,27
75	4,61
90	6,63
110	9,93
125	12,76
160	20,89
200	32,62

5. Mode d'exploitation commerciale du produit

La commercialisation des tubes et des raccords AKASISON® L est réalisée par NICOLL, en relation directe avec les études

B. Résultats expérimentaux

Des essais ont été réalisés au CSTB sur Le système AKASISON® L.

Les résultats sont consignés dans les rapports suivants :

- CA 08-016 et CA 08-033 pour les caractéristiques du produit et son aptitude à l'emploi,
- RA 08-0040 et RA 08-0331 pour le classement de réaction au feu.

C. Références

Chantier : Usine Europa

- Surface toiture : 10000m^2
- Bureau de contrôle : Bureau Veritas
- Date du chantier 15/07/08 au 26/08/08 Nombre d'assemblage « AKASISON FAST » : 2 en pose horizontale DN 125 et 4 en pose vertical sur chute DN 160

Tableaux et figures du Dossier Technique

Tableau 2

Dimensions des Tubes TPHP AKASISON L

Diamètre	**40**	**50**	**63**	**75**	**90**	**110**	**125**	**160**	**200**
Diamètre extérieur De (mm)	40 +0/+0,2	50 +0/+0,2	63 +0/+0,2	75 +0/+0,3	90 +0/+0,3	110 +0/+0,3	125 +0/+0,3	160 +0/+0,4	200 +0/+0,5
Ovalisation maxi (mm)	1,0	1,2	1,4	1,8	2,2	2,8	3,0	4,0	4,8
Épaisseur mini (mm)	2,0 - 2,6	2,0 - 2,6	2,0 - 2,6	2,0 - 2,6	2,2 - 2,8	2,7 - 3,3	3,1 - 3,7	4 - 4,6	4,9 - 5,6

Tableau 3

Dimensions des Raccords TPHP AKASISON L

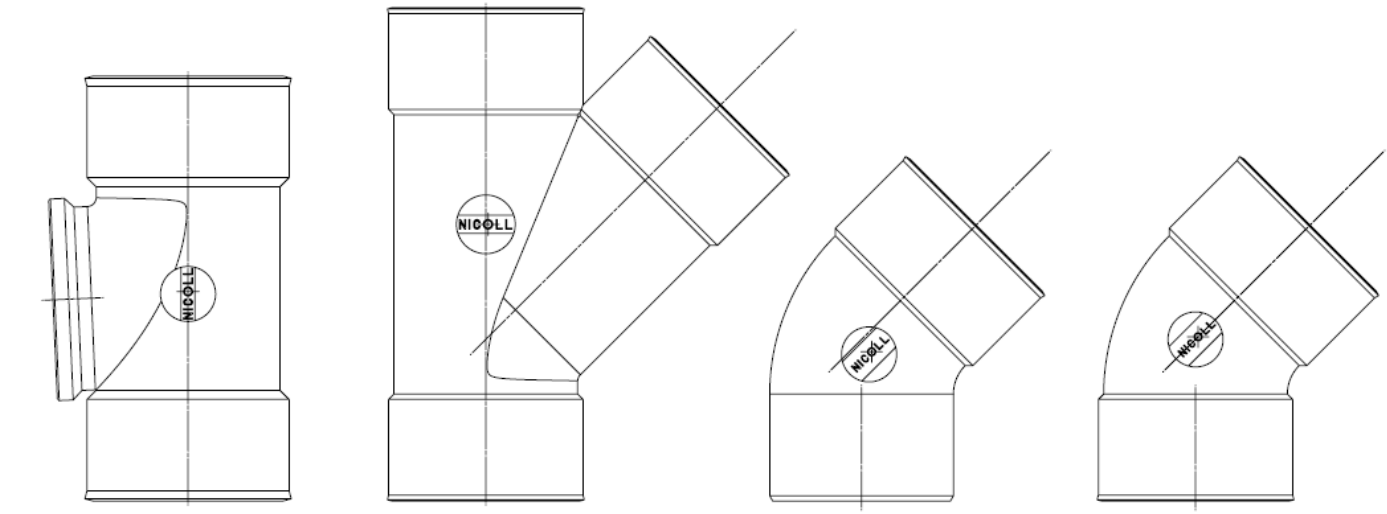
Diamètre	**40**	**50**	**63**	**75**	**90**	**110**	**125**	**160**	**200**
Diamètre intérieur emboiture Di (mm)	40 +0,1/+0,4	50 +0,1/+0,4	63 + 0,1/+ 0,4	75 +0,2/+0,5	90 +0,2/+0,5	110 +0,2/+0,6	125 +0,2 + 0,7	160 +0,3/+0,8	200 +0,4/+0,9
Diam extérieur bout mâle De (mm)	40 +0/+0,2	50 +0/+0,2	63 +0/+0,2	75 +0/+0,3	90 +0/+0,3	110 +0/+0,3	125 +0/+0,3	160 +0/+0,4	200 +0/+0,5
Epaisseur corps mini e1 (mm)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,2	3,2	3,2	3,9
Epaisseur emboiture mini e3 (mm)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,3	2,4	2,4	2,4	2,9
Epaisseur bout mâle mini e2 (mm)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,3	2,4	2,4	2,4	2,9
Longueur emboiture mini l (mm)	26	30	36	40	46	48	51	58	60

Tableau 4

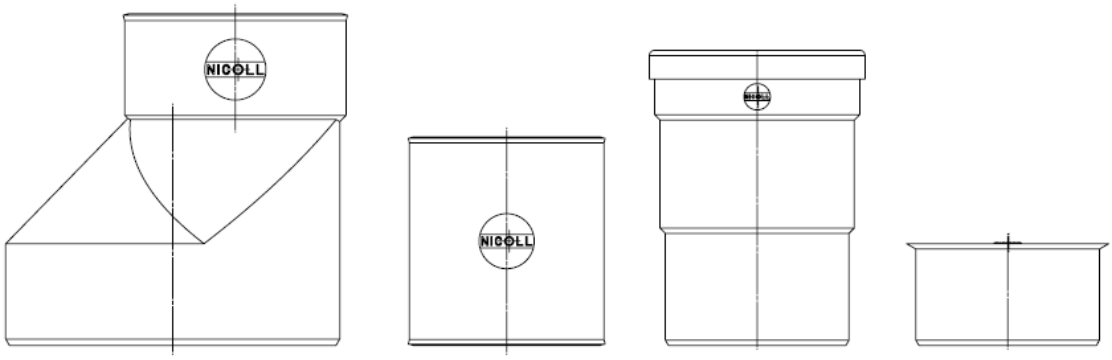
Dimensions des Raccords AKASISON FAST (cf Figure 2)

Diamètre	**125**	**160**	**200**
Øinter entrée ***A***	125 +0,2/+0,7	160 +0,3/+0,8	200 +0,4/+0,9
Øinter lèvres ***B***	124,9 0/+0,3	159,9 0/+0,4	199,9 0/+0.5
Øinter chambre de collage ***C***	126.5	161,6	201,7
Longueur chambre de collage ***D***	51	58	60
Epaisseur corps mini ***E***	3,2	4	3,9
Epaisseur chambre mini ***F***	2,4	3	2,9
Profondeur d'insertion ***G***	71	78	80
Øinter butée ***H***	123	155	194
Ovalisation maximum des emboîtures	1,4	1,75	2,20

Annulé

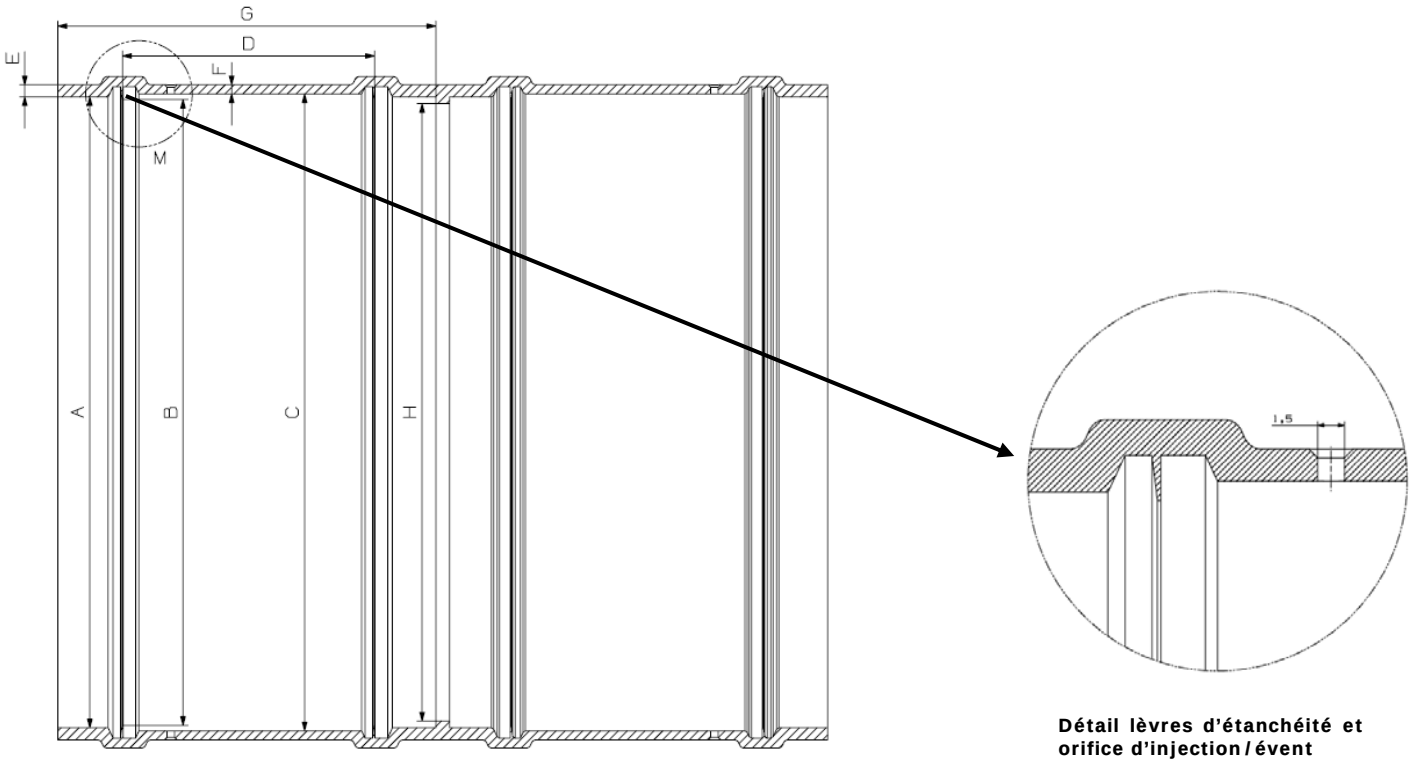


Té de visite | **Culotte de raccordement** | **Coude à 45° M/F** | **Coude à 45° F/F**



Réduction excentrique | **Manchon de raccordement F/F** | **Manchon de dilatation** | **Tampon de réduction**

Figure 1 - Schéma des raccords standard Nicoll Akasison L



Détail lèvres d'étanchéité et orifice d'injection/évent

Figure 2 - Schéma des manchons Femelle/Femelle Akasison Fast

Annulé

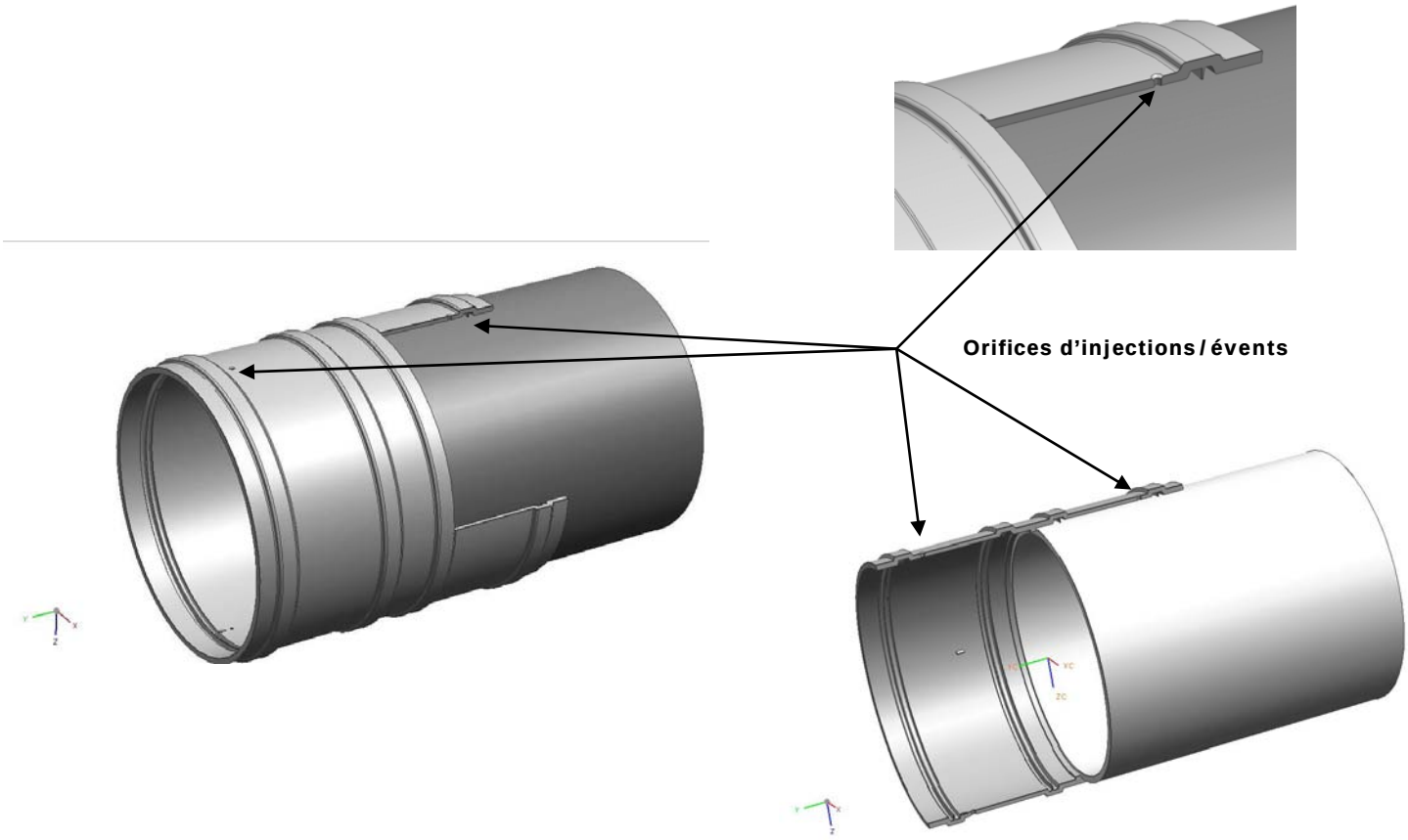
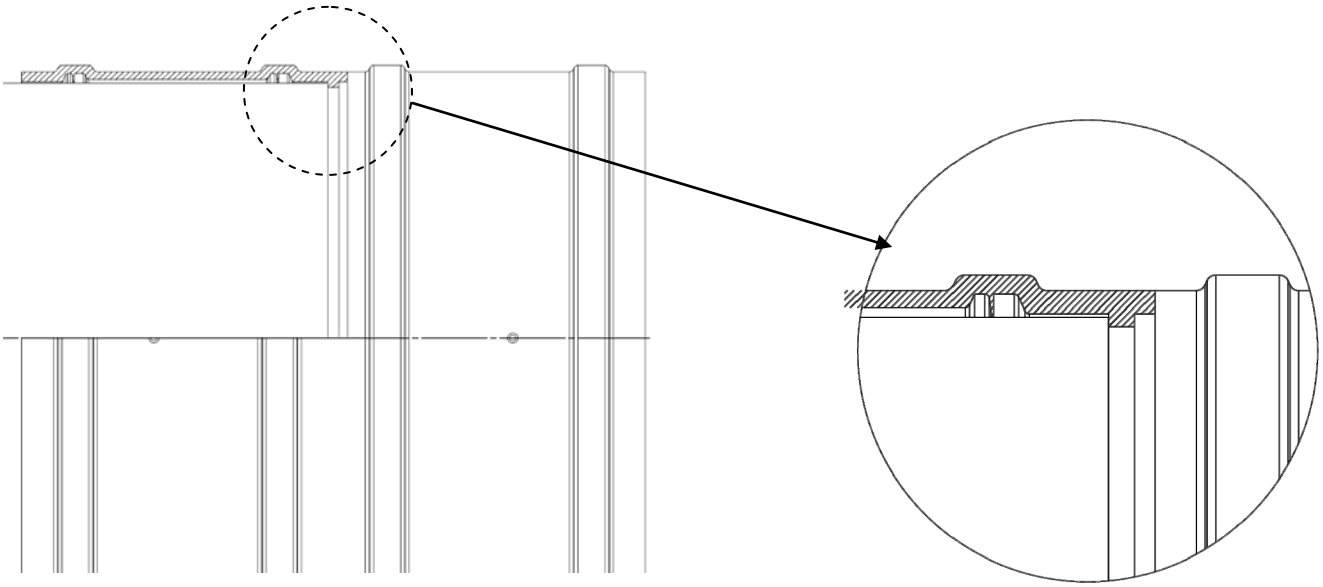


Figure 3 - Schéma des manchons Femelle / Femelle Akasison Fast



Insertion du tube dans le raccord à injecter

Détail mise en butée du tube dans le raccord

Figure 4 - Schéma du détail de la mise en butée du tube dans le raccord

5.1. Ensemble pistolet d'injection avec buse et flexible

5.2. Positionnement de la buse d'injection sur l'orifice du raccord

5.3. Vérifier la sortie de colle au niveau de l'évent du raccord

Figure 5 : Illustration du système d'injection de colle

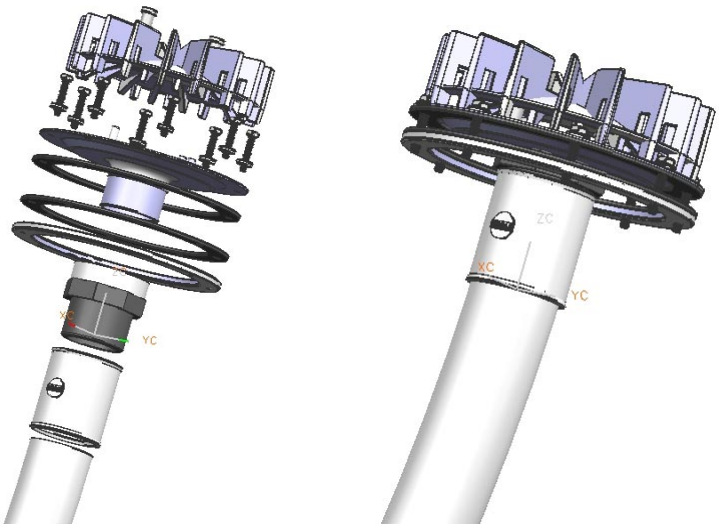


Figure 6 – Prolongation du moignon de naissance pour chéneau R63 par raccordement du flexible et d'un écrou à viser (conforme norme NF EN ISO 13 844)

Figure 7 – Prolongation du moignon de naissance pour noue de type X62 par raccordement du flexible avec manchon à joint (conforme norme NF EN ISO 13 844)